

PKM KELOMPOK GURU DAN SISWA SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU INSANTAMA MAKASSAR

Akhmad Taufik¹⁾, Abdul Kadir Muhammad¹⁾, Arman¹⁾, Suryani Syahrir²⁾

¹⁾ Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil Sekolah Tinggi Ilmu Teknik Baramuli, Pinrang

ABSTRACT

The partnership of this community program is Integrated Islamic Elementary School (SDIT) Insantama Makassar located on Perintis Kemerdekaan Street Km. 14, Tamalanrea Village, Biringkanaya District, Makassar City. SDIT Insantama started in 2010. Until now it does not have its own building because of limited funds. In the process of teaching science and social studies, this school need teaching aids that can facilitate the teacher in explaining the subject matter and at the same time makes it easy for students to understand easily the subject matter. The target and outcomes of this community program are (1) to provide products, i.e. science teaching aids made using simple mechatronic systems (a solar system, a DC electrical system, and a magnet system) and a globe of world, (2) to conduct a training to partnership, and (3) to publish the activities, in the form of a scientific article that describe the implementation of the community service activities. The method of this community program are makes products, conducts a training for teachers and students, and writes a report and a scientific article. From this community service activities, it could be concluded that the teaching aids in the form a solar system, a DC electrical system, a magnetic systems and a globe system had been made and given to partnership as well as the training has been conducted to the teachers and students.

Keywords: *teaching aids, solar system, electrical system, magnet system, globe*

1. PENDAHULUAN

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Insantama Makassar terletak di Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 14, Kelurahan Tamalanrea, Kecamatan Biringkanaya, Makassar. Lokasi SDIT Insantama tersebut berjarak \pm 4 km dari Kampus 1 Politeknik Negeri Ujung Pandang. SDIT Insantama Makassar yang mulai beroperasi pada tahun 2010 ini, sampai sekarang belum memiliki gedung sendiri karena keterbatasan dana. Gedung yang digunakan sebagai sekolah ini merupakan ruko lantai 2 yang disewa tahunan. Pembayaran uang sekolah dari para orang tua siswa hanya bisa menutupi kebutuhan operasional harian sekolah, seperti listrik, air, gaji guru/pegawai, termasuk sewa gedung.

Jumlah kelas yang berjalan pada SDIT Insantama sebanyak 6 (enam) kelas, yakni kelas 1 sampai dengan kelas 6. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum yang menggabungkan antara kurikulum pendidikan dasar yang telah ditetapkan oleh Depdiknas dan diperkaya dengan kurikulum pesantren. Beberapa mata pelajaran wajib yang diajarkan kepada siswa sejak kelas 1 sampai dengan kelas 6 adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Dalam pengajaran mata pelajaran tersebut tentunya dibutuhkan alat-alat peraga yang dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi pelajaran dan sekaligus memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran tersebut dengan mudah. Akibat keterbatasan dana, sampai saat ini SDIT Insantama belum memiliki alat-alat peraga yang memadai untuk menjalankan proses pembelajaran mata pelajaran IPA dan IPS dengan baik. Oleh karena itu, salah satu persoalan utama dari SDIT Insantama Makassar adalah belum adanya alat-alat peraga yang memadai untuk menjalankan proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA dan IPS dengan baik. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan bahwa proses pembelajaran (khususnya mata pelajaran IPA) di SDIT Insantama Makassar dapat berjalan dengan lebih baik dan memudahkan para siswa untuk memahami materi pelajaran tersebut.

2. TARGET DAN LUARAN

Target dan luaran dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah berupa produk dan jasa yang terkait dengan alat-alat peraga untuk mata pelajaran IPA dan IPS. Produk yang dihasilkan berupa alat-alat

¹ Korespondensi penulis: Akhmad Taufik, Telp 089612952852, akhmad_taufik@poliupg.ac.id

peraga mata pelajaran IPA yang dibuat dengan menggunakan sistem mekatronika sederhana dan alat peraga untuk mata pelajaran IPS.

Produk yang dihasilkan berupa alat peraga sistem tata surya yang terdiri dari matahari sebagai pusat tata surya (matahari dan planet). Alat ini dilengkapi dengan tombol yang digunakan untuk menggerakkan planet-planet mengitari matahari sebagai pusat tata surya. Selain itu, dihasilkan pula alat peraga sistem kelistrikan DC sederhana dan alat peraga sistem magnet permanen dan magnet buatan (elektromagnet). Luaran jasa berupa pelatihan sederhana kepada mitra (dalam hal ini guru khususnya yang mengampu mata pelajaran IPA dan IPS, dan siswa SDIT Insantama Makassar). Adapun luaran publikasi, berupa tulisan ilmiah yang membahas tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

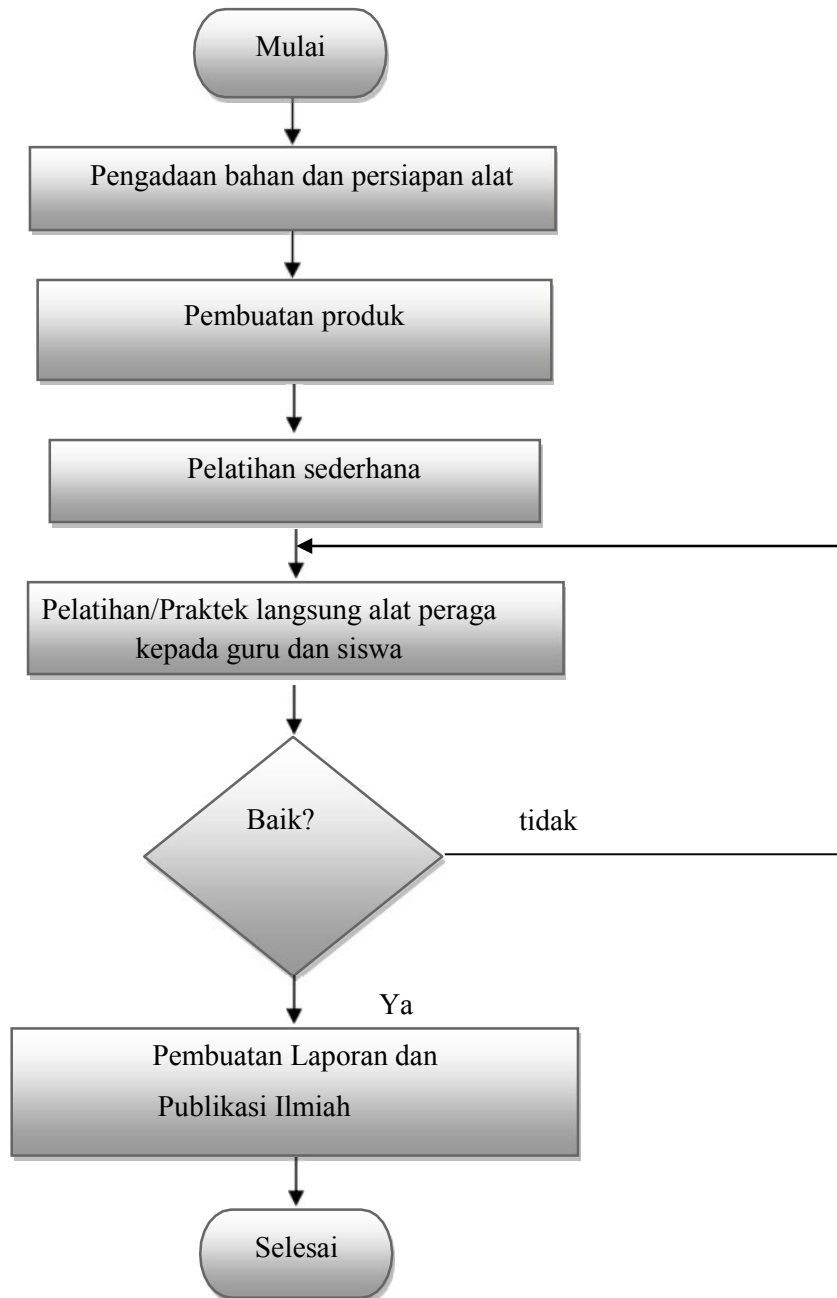
Dengan adanya produk dan jasa ini, diharapkan guru dapat menjelaskan materi pelajaran IPA (khususnya yang terkait dengan sistem tata surya, listrik dan magnet) dan IPS (terkait peta dunia) dengan lebih mudah dan menarik. Dengan metode seperti itu, diharapkan pula siswa dapat memahami dengan lebih mudah dan cepat terkait materi pelajaran tersebut. Kondisi seperti ini diharapkan bahwa penyerapan siswa terhadap materi pelajaran menjadi lebih tinggi dan diharapkan pula bahwa siswa mampu memperoleh nilai ujian yang lebih baik khususnya dalam mata pelajaran IPA dan IPS.

3. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

Metode pelaksanaan dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah pembuatan produk, pelaksanaan pelatihan sederhana, ujicoba dengan siswa, penulisan laporan dan publikasi ilmiah. Tahapan pertama adalah pembuatan alat peraga sistem tata surya. Alat peraga ini terdiri dari matahari sebagai pusat tata surya dan planet-planet yang mengitari matahari. Alat peraga ini dilengkapi dengan tombol yang dapat digunakan untuk menggerakkan sistem tata surya tersebut. Dengan menambahkan sistem mekatronika sederhana pada alat peraga statis seperti yang umumnya banyak digunakan maka diharapkan bahwa alat peraga baru ini membuat guru lebih mudah menjelaskan pergerakan benda-benda langit pada sistem tata surya (seperti gerak revolusi dan rotasi), fenomena alam (seperti terjadinya siang dan malam, gerhana matahari, dan gerhana bulan). Dengan alat peraga berbasis sistem mekatronika sederhana ini maka diharapkan pula bahwa siswa menjadi lebih mudah mengerti dan lebih tertarik mengikuti pelajaran di sekolah sehingga memberikan nilai positif baik bagi siswa sendiri, guru, maupun terhadap institusi SDIT Insantama Makassar. Setelah itu, tahapan pembuatan alat peraga sistem kelistrikan DC sederhana. Alat peraga ini terdiri dari komponen-komponen listrik sederhana seperti baterai (sumber listrik DC), kabel, lampu LED, dan beberapa saklar. Dengan alat peraga ini diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran tentang listrik, khususnya listrik DC. Selanjutnya, tahapan pembuatan alat peraga sistem magnet permanen dan magnet buatan (elektromagnet). Alat peraga ini terdiri dari magnet permanen, magnet buatan (elektromagnet), dan komponen-komponen magnet lainnya. Dengan alat peraga magnet ini maka diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami tentang konsep/fenomena magnet baik yang dapat dilihat maupun yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, cara membuat magnet listrik, dan berbagai konsep magnet lainnya.

Tahapan selanjutnya adalah tahapan pelatihan sederhana kepada guru dan siswa SDIT Insantama Makassar, khususnya yang mengampu mata pelajaran IPA dan IPS terkait cara mengoperasikan alat-alat peraga yang sudah digambarkan pada bagian sebelumnya. Dengan pelatihan ini diharapkan guru dapat mengoperasikan dengan benar alat-alat peraga tersebut sehingga menjadikan proses belajar-mengajar di kelas lebih menarik karena adanya peragaan yang interaktif dan demonstratif.

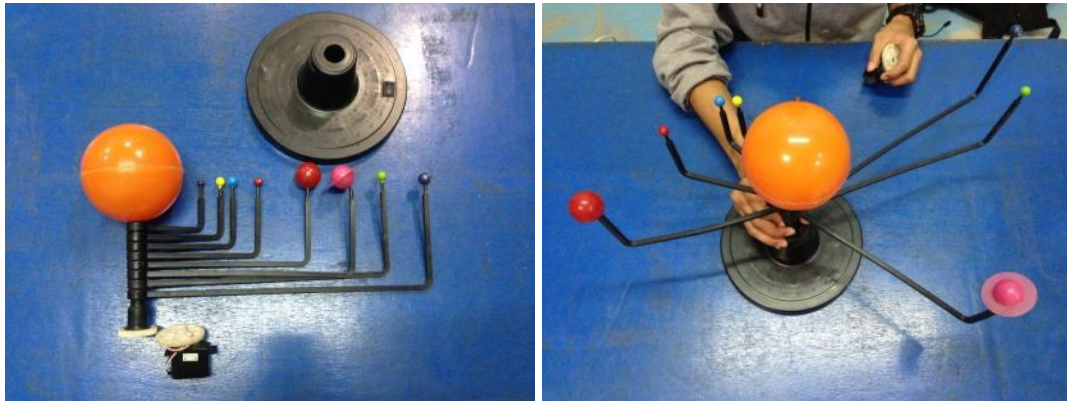
Tahapan akhir dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penulisan laporan dan publikasi ilmiah. Adapun bagan alir pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



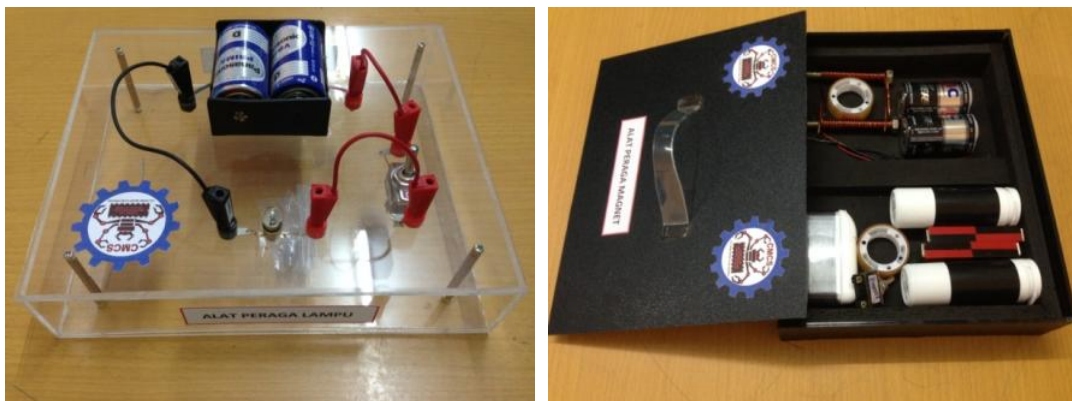
Gambar 1 Diagram alir pelaksanaan kegiatan PKM

3. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, telah dihasilkan produk-produk berupa alat-alat peraga untuk mata pelajaran IPA dan IPS, sebagaimana yang dapat dilihat pada Gambar 2, 3, dan 4 di bawah.



Gambar 2 (a) Komponen alat peraga sistem tata surya (b) Alat peraga sistem tata surya



Gambar 3 (a) Alat peraga sistem kelistrikan DC sederhana (b) Alat peraga sistem magnet



Gambar 4 Alat peraga Peta/Bola Dunia

Pelatihan sederhana juga telah dilakukan kepada guru (khususnya yang mengampu mata pelajaran IPA dan IPS) serta murid SDIT Insantama terkait cara penggunaan alat-alat peraga di atas. Foto-foto pelaksanaan kegiatan pelatihan sekaligus penyerahan alat-alat peraga pengajaran dan modul penggunaannya kepada mitra sebagaimana dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5 Pelaksanaan Kegiatan PKM berupa pemberian pelatihan penggunaan alat-alat peraga pengajaran serta penyerahan alat-alat peraga pengajaran dan modul penggunaan alat-alat peraga tersebut

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sebagai berikut:

1. Luaran kegiatan berupa produk alat-alat peraga mata pelajaran IPA dengan menggunakan sistem mekatronika sederhana (sistem tata surya, sistem kelistrikan DC sederhana, dan sistem magnet) dan IPS (sistem bola dunia) telah dibuat dan diserahkan kepada mitra yakni SDIT Insantama Makassar.
2. Luaran kegiatan berupa jasa pelatihan sederhana kepada guru pengampu mata pelajaran IPA dan IPS serta murid-murid SDIT Insantama telah dilaksanakan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Mochamad Erewin Maulana dan Yamin W. Ono, *Modul Tata Surya*. Universitas Negeri Yogyakarta.
 Ramlawati, dkk. 2017. *Sistem Tata Surya*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. Jakarta.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini khususnya kepada pihak pimpinan PNUP dan pihak UPPM PNUP yang telah mengorganisir kegiatan pengabdian dosen PNUP. Pengabdian ini dibiayai oleh DIPA PNUP sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat dengan nomor kontrak 015/PL10.13/PM/2018 Tanggal 3 April 2018.